

行動としての認知・言語

——高次精神活動の行動分析的検討——

田中 善大・嶋崎 恒雄

1. はじめに

朝早くから、図書館に来て勉強している学生がいる一方で、授業もろくに出席しない学生がいる。一方は勉強という行動を頻繁に行うのに対して、もう一方はほとんど行わない。このような行動の違いが生じる原因はなんだろうか。ある人は、「前者は勉強の重要さを認識しているのに対して、後者はそれができていないに違いない」と言うかもしれない。またある人は、「後者は学ぶ楽しさがまだわかっていないのだろう」と言うかもしれない。

このように、認識などの内的な要因を行動の原因と考えることは日常、頻繁に行われている。これに対して、行動分析学ではこのような内的な要因を行動の原因とは考えない。行動分析学では、行動の予測と制御の実現をその目的としているため、直接操作することができない内的な要因は行動の原因とはみなさず、直接操作可能な環境に行動の原因を求めるのである。このように記述すると行動分析学は、認知や思考といった事柄を扱わないのだと思われるかもしれない。しかし、これはまったくの誤解である。行動分析学では、行動と異なる次元で定義された認知や思考は扱わないが、行動としての認知や思考は重要な研究対象である。先ほどの例で、認知や思考に注目するなら、後者の学生に勉強の重要さや楽しさを理解させることが考えられるが、行動分析学ではこのような認知や思考という行動の変容を扱う場合でも、他の行動と同様にその変容を可能にする環境条件を明らかにしていくのである。また、行動の最終的な

原因として認知や思考を持ち出すことはないが、認知や思考が行動に影響を与える事態を否定しているわけではない。認知や思考が行動に影響を与える事態を扱う場合でも、その事態の成立を保障する環境条件に注目し研究を行うのである。先の例でも、勉強が重要であると理解しても、それが必ずしも勉強行動につながるとは限らない。認知や思考が実際の行動に影響するような事態が、どのような環境条件によって成立しているのかを明らかにすることは行動分析学の重要な研究テーマである。

このような行動分析学からの研究は、成人を対象にした心理療法にも貢献すると考えられる。成人を対象にした心理療法のセッションにおいては、認知や思考を容容することによって、日常生活の行動を改善する試みが行われている。このような心理療法を効果的に行うためにも、認知や思考と、その行動への影響を決定する環境条件の検討は重要なものと考えられる。

本稿では、認知や思考とその行動への影響を行動分析的な枠組みを用いて検討する。行動分析学では、認知や思考は私的な（**private**）言語行動と捉えられている（**Skinner, 1974**；佐藤，2001）。また、このような私的な言語行動が外顕的な行動に影響を与える場合、そのような言語行動を自己ルールと、また影響を受ける行動を自己ルール支配行動として分析が行われる（**Skinner, 1969**；**Zettle & Hayes, 1982**）。自身の言語行動に影響を受ける行動である自己ルール支配行動の環境条件を分析することによって、認知や思考の行動への影響を行動分析的に検討することができる。さらに、行動に影響を与える自身の言語行動である自己ルールの環境条件を分析することによって、認知や思考それ自体を制御するための環境条件を明らかにすることができる。

本稿では、このような自己ルール支配行動と自己ルールの枠組みを用いて、認知や思考の行動分析的検討を行っていく。そのために次節では、まず自己ルール支配行動に関わる行動分析学の基礎的な事項について述べる。その後、認知や思考の行動への影響を分析するために、自己ルール支配行動について検討を行う。次に、認知や思考を制御するための環境条件を明らかにするために、自己ルールについて分析を行う。それに続いて、自己ルール支配行動に関する

実験研究を紹介し、最後に自己ルール支配行動の枠組みを使用することの機能について考察する。

2. 自己ルール支配行動に関する基礎的な事項

2. 1. 行動分析学の基本的枠組み

行動分析学では、行動をオペラント (**operant**) とレスポナデント (**respondent**) の 2 種類に分ける。オペラントとは、行動の後の環境変化、すなわち行動の結果 (**consequence**) によって、その後の生起頻度が変化する行動である。例えば、「おはよう」という行動は、相手が「おはよう」と言ってくれるという結果によって維持されているので、オペラントである。もし、「おはよう」と言っても相手が何も言わず、それが何度も続けば多分その相手に対して「おはよう」と言うことはなくなるだろう。オペラントには、通常それを誘発する (**elicit**) 生得的な刺激は存在しない。従って、オペラントは個体が自発する (**emit**) 行動である。これに対して、刺激によって誘発される行動をレスポナデントという。

本稿の中心テーマである言語行動や自己ルール支配行動は、オペラントである。オペラントは、オペラント条件づけによって学習される。オペラント条件づけにおいては、行動とその先行事象（先行刺激あるいは弁別刺激）と後続事象（結果）の 3 つが基本的な要素で、これを 3 項随伴性 (**three-term contingency**) と言う。Fig. 1 は、3 項随伴性を図示したものである。図中の角丸四角は先行刺激を、丸は行動を、四角は結果を表している。先ほど例示した「おはよう」という行動の場合、先行刺激は挨拶した相手、結果はその相手の反応となる。また、行動の後に生じる環境変化とその行動の変化との関係を行動随

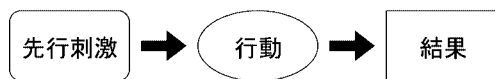


Fig. 1 3 項随伴性。図中の角丸四角は先行刺激 (A) を、楕円は行動 (B) を、四角は結果 (C) を表している。

伴性 (**behavioral contingency**) と言う。行動随伴性の代表的なものには、「正の強化」「負の強化」「正の弱化 (罰)」「負の弱化 (罰)」がある。これは、行動の増減と環境変化の組み合わせによって規定される。「強化」と「弱化」は行動の増減を示しており、「正」と「負」は環境変化の種類 (刺激の出現・消失) を示している。例えば、「正の強化」は、刺激の出現という環境の変化によって直前のオペラントの生起頻度が増加する事態を表している。なお、当該のオペラントの制御変数に、先行刺激や、生体の状態を変える環境変化である確立操作 (**establishing operation**) が関わっている場合は、それらを含めて行動随伴性と言う。行動分析学の研究の中心は、さまざまなオペラントの行動随伴性を明らかにして行くことである。

2. 2. ルール支配行動

次に、上記のような行動分析学の枠組みを用いて、ルール支配行動について検討する。**Skinner (1969)** は、ヒトの行動 (オペラント) をその獲得過程の違いによってルール支配行動 (**rule-governed behavior**) と随伴性形成行動 (**contingency-shaped behavior**) に分類した。ルール (**rule**) とは随伴性を記述した言語刺激であり、このルールに制御される行動がルール支配行動である。これに対して、随伴性形成行動とは、実際に環境中に存在する随伴性にさらされて形成される行動のことである。ルール支配行動と随伴性形成行動の区別は、行動の形態からは判断できない。例えば、ある人が駅に向かっていて Y 字路で左に曲がった場合に、左に曲がるという行動だけに注目しても、この行動がルール支配行動か随伴性形成行動かを判断することはできない。この場所が初めて訪れる場所で、他の人から「左に行くと駅に着くよ」と言われて左に行った場合、この左に行くという行動はルール支配行動である。「左に行くと駅に着くよ」という言語刺激の中には、「左に行く」という行動と「駅に着く」という結果という行動随伴性が記述されているため、これはルールである。このルールを聞いて左に行くという行動が生起しているため、この場合の行動はルール支配行動なのである。このようなルールがなくて、何度も試行錯

誤したすえに、左に行くという行動が生起したなら、この行動は随伴性形成行動である。すなわち、随伴性形成行動は直接経験による行動であるのに対して、ルール支配行動は直接経験なしで言語刺激によって生起する行動である。ただし、ルールを聞いて左に行く場合でも、左に行くことによって駅に着くという結果があることによって、その後その行動が維持されるような例を考えると、ルール支配行動も随伴性の影響を受けると言うことができる。つまり、言語刺激としてのルールに従う行動の生起・非生起もそれに随伴する結果によって規定されるのである。

ルールはその形態上、話し手（他者）から与えられる先行言語刺激である教示（instruction）と、話し手が聞き手でもある自己ルール（self-rule）の2つに分類される。また、自己ルールによって制御される行動を自己ルール支配行動と呼ぶ。このような背景のもとで、次の節では、自己ルール支配行動の随伴性を明らかにすることによって、認知や思考が行動に影響する事態を保障する環境条件について検討する。

3. 自己ルール支配行動の随伴性

3. 1. 反応連鎖としての自己ルール支配行動とその分類

Fig. 2 に自己ルール支配行動の随伴性を示した。自己ルールは、自身の言語行動であると同時に、それに続く自己ルール支配行動の先行刺激でもある。このような、ある行動がそれに続く行動の先行刺激となるような一連の反応系列

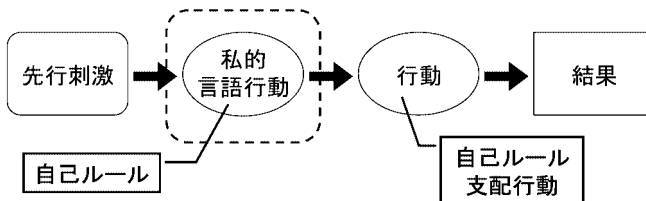


Fig. 2 自己ルール支配行動の随伴性。図中の角丸四角は先行刺激（A）を、楕円は行動（B）を、四角は結果（C）を表している。点線内の行動は、個人内で生じる私的な行動を表している。

は反応連鎖（**response chain**）と呼ばれる。自己ルールがそれに続く行動に影響する、つまり行動の先行刺激として機能するためには、自己ルールとそれに続く行動の連鎖が強化される必要がある（**Lowe & Higson, 1981**）。認知や思考がそれに続く行動に影響している状態は、認知や思考といった私的な言語行動がそれに続く行動の先行刺激として機能している状態であり、このような状態は、認知や思考とそれに続く行動の連鎖が強化されることによって成立する。認知や思考が行動に影響を及ぼすか否かは、他の公的なオペラントと同様に、後続する環境変化によって規定されるのである。

この自己ルールとそれに続く行動の一致に対する強化には2種類のものがある（**Zettle & Hayes, 1982**）。**Zettle & Hayes (1982)**は、強化の種類の違いからルール支配行動をトラッキング（**tracking**）とプライアンス（**pliance**）に分類した。トラッキングは、ルールと実際の随伴性との一致によって制御されているルール支配行動である。これに対して、プライアンスは、ルールと行動の一致が社会的に媒介された結果によって維持されているルール支配行動である。また、それぞれのルールもルール支配行動の分類に対応して、トラック（**track**）、プライ（**ply**）と呼ばれる。トラッキングでは、ルールに従った行動に続いて、ルールで記述された結果が生じることによって、ルールに従う行動が生起・維持するようになる。これに対して、プライアンスでは、ルールと行動の一致が他者によって強化されることによって、ルールに従う行動が生起・維持するようになるのである。例えば、「健康のために、毎朝早く起きなさい」というルールが母親から提示され、朝早く起きる行動が生起した場合を考えてみよう。ルールに従って早起きし、実際に体調が良好になったこと、すなわちルールに記述されている結果によって、この早起き行動が生起している場合、このルール支配行動はトラッキングである。これに対して、実際の体調には関係なく、ルールに従って早起きすると母親が笑顔で「早起きしてえらいわね」と褒めてくれたこと、すなわち社会的に媒介された結果によってこの行動が生起している場合、このルール支配行動はプライアンスである⁽¹⁾。

このようなトラッキングとプライアンスの区別は、自己ルールでも同様であ

り、それぞれセルフトラッキング、セルフプライアンスと呼ばれる (Poppen, 1989; Zettle & Hayes, 1982)。この分類は、自己ルールとそれに続く行動の一致が、自然な強化 (セルフトラッキング) だけでなく、社会的な強化を受けて形成されている (セルフプライアンス) ことを示している。幼い子供に対して親や先生は、どのような自己ルールを使う (使った) のかを頻繁に聞くことによって自己ルールの生成を促す (例えば、「何をするの (したの)?」「なぜそれをするの (したの)?」と問いかける)。さらに、そのルールと行動の一致を、賞賛や承認などによって強化する一方で、ルールと行動が不一致の場合、注意や非難などの嫌悪刺激の提示を行う。幼いころから自然の随伴性だけでなく、このような社会的な随伴性によって、自己ルールと行動の一致が頻繁に強化されるため、自己ルールが行動に与える影響は強いものとなる。

自己ルール支配行動の分類から、認知や思考が行動に影響を与える事態は、自然な随伴性だけでなく、社会的な随伴性によっても保障されていることが示唆される。ここから、認知や思考の影響を分析する際には、この 2 つの随伴性についてそれぞれ考慮することが重要になる。次に、自己ルール支配行動の重要な側面である「高次な行動のクラス」について検討を加える。

3. 2. 高次な行動のクラスとしての自己ルール支配行動

様々な自己ルールとそれに続く行動の一致が強化されると、それら個々の自己ルール支配行動を要素として含むような高次な行動のクラス (**higher-order class of behavior**) が確立される⁽²⁾。このような高次な行動のクラスでは、随伴性はクラス内の個別の行動よりもそのクラス全体に対して影響する (Catania, 1995; Catania, 1998)。いくつかの特定の自己ルール支配行動に対する強化によって、それら個々の自己ルールを含む高次な行動のクラスが強化されることになる。例えば、「勉強しないと試験に合格できない」と思って勉強する行動や、「健康のために早起きしよう」と思って早起きする行動が強化されると、それぞれの自己ルールに従う傾向が強まるだけでなく、自己ルール全体に従う傾向が強まることになるのである。このような高次な行動のクラスの中

に含まれる行動は、それが直接学習したことのない新奇なものであっても生起するようになるので、自己ルール支配行動という高次の行動のクラスが環境によって確立されていれば、これまでに直接強化されたことのない新奇な自己ルール（例えば、「あいさつをすると好感を持たれる」）であってもそれに従う行動が生起することになる。また、この高次の行動のクラスでは、その要素となる個々の行動の結果がクラス全体に影響を与える一方で、個々の行動に関しては頻繁に強化がなくてもその行動が維持される場合がある。自己ルール支配行動の場合も、特定の自己ルール支配行動に対して頻繁に強化がなくてもそれが維持される場合がある。これまで直接経験したことのない新奇な自己ルールに従って行動したり、頻繁に強化がなくても自己ルールに従う行動が維持されている場合、一見すると環境とは独立に自己ルールが行動に影響しているように見えるかもしれない。しかし、高次の行動のクラスという分析枠を用いることによって、このような自己ルールの影響を決定する環境条件の分析が可能となるのである。

自己ルール支配行動は、現在の随伴性だけでなく、幼いころからさまざまな場面で頻繁に強化される。そのため成人の場合、高次の行動のクラスとしての自己ルール支配行動がそれらの強化を元に確立されていることが推測される。また、自己ルールの存在が、環境からの影響を低下させる（随伴性に対する感受性の低下）ことが実験的事実として確認されている（**Rosenfarb, Newland, Brannon, & Howey, 1992**）。このような自己ルール支配行動に対する考察から、行動変容を試みる際に認知や思考といった私的な言語行動についての分析がより有効になる場合が考えられる。例えば、認知や思考といった私的な言語行動が、行動を抑制する随伴性を記述している場合（「弱化的随伴性を記述した自己ルール」）はその行動が生起しにくくなったり、反対に行動を促進する随伴性を記述している場合（「強化の随伴性を記述した自己ルール」）はその行動の獲得、維持がスムーズに行われるかもしれない。行動変容のために、直接その行動に対してアプローチすることに加えて、認知や思考といった自己ルールを変容するアプローチも有効な場合が少なくないだろう。特に、成人の心理

療法においては、直接環境条件の操作を行うことが難しいため、この認知や思考といった自己ルールの変容によって、実際の生活における行動に影響を及ぼすという試みは重要なものである。もちろん、認知や思考も行動であるから、その変容のためには、他の行動と同様にその環境条件（随伴性）を明らかにすることが必要となる。そこで次の節では、行動に影響を与える自身の言語行動である自己ルールの随伴性を分析することによって、認知や思考の随伴性の検討を試みる。

4. 自己ルールの随伴性

前節までは、自己ルール支配行動の随伴性を分析することによって、認知や思考が行動に影響する事態について検討を行った。本節からは、自己ルール支配行動に影響を与える言語行動である自己ルールの随伴性を分析することによって、行動に影響を与える認知や思考それ自体の随伴性について検討を行う。自己ルールの随伴性としては、自己ルールの先行刺激と自己ルールの結果についてそれぞれ見ていく。

4. 1. 自己ルールの先行刺激

Table 1 には自己ルールの先行刺激の分類を表した。自己ルールの先行刺激は、刺激の種類（ルール・随伴性）と刺激の提供者（他者・自己）の組み合わせによって他者のルール、他者の随伴性、自己のルール、自己の随伴性の **4** つに分類することができる。自己ルールは随伴性を記述した自己の言語行動であるため、その先行刺激として記述する対象となる随伴性を挙げることができる。また、ヒトの場合、随伴性を言語刺激によって記述すること、すなわちルールの生成が可能であり、このルールも自己ルールの先行刺激となる。また、ルールには、ルール作成のためのルールもあり（メタルール：Poppen, 1989）、このようなルールも自己ルールの先行刺激となる。以下、**Table 1** に示した **4** つの先行刺激についてそれぞれ見ていく。

Table 1 自己ルールの先行刺激

刺激の提供者	刺激の種類	
	ルール	随伴性
他者	他者のルール	他者の随伴性
自己	自己のルール	自己の随伴性

注：自己ルールの先行刺激は、刺激の種類（ルール・随伴性）と刺激の提供者（他者・自己）の組み合わせによって、他者のルール、自己のルール、他者の随伴性、自己の随伴性の4つに分類することができる。

1) 他者のルール

先行刺激として自己ルールに影響する他者のルール（教示）は、説得、助言、注意、命令、警告など多様な形態をとる。他者のルールが先行刺激の場合、主にその他者のルールを自ら言語化することによって自己ルールが形成されることになる。また、他者のルールは実際の行動について記述している場合もあれば、考え方（すなわち自己ルール）について記述している場合もある。他者のルールによる認知（すなわち自己ルール）の変容は、さまざまなセラピーにおいて行われている。その中でも、代表的なものとして論理情動行動療法（**Rational Emotive Behavior Therapy: REBT**）がある（Ellis, 1996/2000）。この療法では、不合理な信念（すなわち自己ルール）を合理的な信念（すなわち自己ルール）に変えることを試みるが、その際にセラピストは、不合理な信念の特定や、合理的な信念の獲得を、ルールを用いて直接的に行う。これまで見てきた他者のルールは、他者から直接、音声刺激によって提示されるものであったが、自己ルールに影響を与える他者のルールには文字刺激も含まれる。例えば、旅行前にガイドブックを見ておいて、旅行中にその中に書かれていたことを言語化して、旅行中の行動を決定する場合などがこれにあたる。

2) 他者の随伴性

他者の随伴性も先行刺激として自己ルールに影響を及ぼすことになる。具体的には、ある状況下における他者の行動とその結果の観察によって、自己ル

ルが生成されることになる。**Bandura** の社会的学習理論における代理的経験を情報源とする「セルフ・エフィカシー (**self efficacy**: 自己効力)」は、この他者の随伴性を先行刺激とする自己ルールと考えることができる。社会的学習理論では、代理的経験だけではなく、言語的説得や遂行行動の達成もセルフ・エフィカシーの情報源として挙げている (**Bandura, 1977/1979**; 祐宗・原野・柏木・春木, **1985**)。言語的説得は自己ルールに影響する他者の言語行動と考えることができ、これは先述の他者のルールに分類することができるだろう。また、遂行行動の達成は自らの行動とその結果と考えられるため、後述の自己の随伴性に分類可能であるだろう。

3) 自己のルール

自己ルールの先行刺激として自己のルールを挙げることもできる。このルールは、自己ルール生成のための自己ルール (メタ自己ルール) であり、自己ルール生成の際に影響を与える自身の言語行動である。例えば、「**3** 項随伴性で問題を分析する (自己ルール) と、解決策が見つけやすい (自己ルールの結果)」という行動分析学の知識 (メタ自己ルール) によって、個別の状況についての自己ルール (「子どもが勉強するように、勉強時間に応じてお小遣いの値段を変えよう。」) を生成する場合などがこれにあたる。このようなメタ自己ルールも自身の言語行動であるため、その随伴性を明らかにすることによって予測と制御が可能となる。メタ自己ルールについても、本稿で使用した自己ルールの随伴性の枠組みを使って同様の分析が可能である。

4) 自己の随伴性

自己が経験した随伴性、すなわち自らの経験も、自己ルールの先行刺激となる。ヒトの場合、他の動物と異なりその行動が、随伴性に直接影響を受けるだけでなく、その随伴性を言語化した自己ルールによっても影響を受ける場合が多い。ヒトがどのような経験を自己ルールとして言語化するのかについての随伴性を明らかにすることも重要な研究テーマである。

ここまで自己ルールの先行刺激について見てきた。自己ルール生成の際に、

ここで述べた先行刺激は重要なものであるが、これらの先行刺激が自己ルールの先行刺激として機能するためには、他の刺激と同様、環境からのフィードバックが必要となる。例えば、ある人のアドバイス（他者のルール）をもとに自己ルールを獲得し、その自己ルールに従って行動したがうまくいかなかった場合、次からはその人のアドバイスが自己ルールの先行刺激として機能しにくくなることが予想される。また、先行刺激によって新たな自己ルールが生成されても、その自己ルールが生起・維持するためには環境からのフィードバック（強化）が必要となる。このように自己ルールにおいても環境からのフィードバックは、とても重要なものである。次の節では、この点に関する検討を行う。

4. 2. 自己ルールの結果

自己ルールは、自身の言語行動であるから、その生起・維持は、環境からのフィードバック（結果）によって制御される。自己ルールが、認知や思考といった私的な言語行動である場合、直接環境と接触を持つことができない。自己ルールが環境と接触する場合には、自己ルールを先行刺激とする外顕的な行動が生起することになる。これは前述の反応連鎖である。反応連鎖は、連鎖の最終反応に対する環境変化によって一連の反応連鎖が影響を受ける現象であった。そのため、自己ルールを含む反応連鎖の最終反応が強化（あるいは弱化）されると、その連鎖の中に含まれる自己ルール自体も強化（あるいは弱化）されることになる。**Fig. 3**に、この自己ルールを含む反応連鎖を示した。この反応連鎖には、自己ルールのタクトと自己ルール支配行動がある。次に、自己ルールのタクト、自己ルール支配行動についてそれぞれ記述する。

1) 自己ルールのタクト

タクト (**tact**: 報告言語行動) は、環境の事物や出来事あるいはその特徴を記述したり報告したりする言語行動である (**Skinner, 1957**)。この言語行動は、その結果として他者からのうなずきや返答、賞賛などによって強化される。自己ルールのタクトの場合も、私的な言語行動についての報告言語行動が、他者からの反応によって強化（弱化）される。自己ルールのタクトは外顕

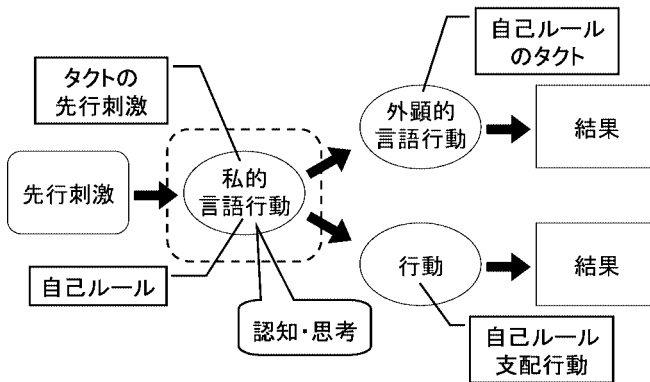


Fig. 3 自己ルールの随伴性。図中の角丸四角は先行刺激 (A) を，楕円は行動 (B) を，四角は結果 (C) を表している。点線内の行動は，個人内で生じる私的な行動を表している。

的な言語行動であるが，このタクトに対する強化によって，タクトだけでなくその先行刺激である自己ルール（私的な言語行動）も強化されることになる。例えば，習いたての知識を友達に披露して，それが賞賛を受けた場合，その知識を披露する行動の増加とともに，その知識を思いつく頻度もあがることになるだろう。

認知や思考といった私的な言語行動を調べるために，セラピー場面や実験場面では，この自己ルールのタクトが測定される。測定の際には，インタビューによって直接自己ルールの内容を言語化させる場合もあれば，質問紙を用いて測定する場合もある。

セラピー場面では，この自己ルールのタクトに対する結果として，セラピストの言語的な反応（理解や同意を示すコメントなど）や非言語的な反応（うなずきなど）を挙げることができる。このようなセラピストの反応による分化強化によって，適切な言語行動（すなわち自己ルールのタクト）の形成が行われる場合がある。自己ルールのタクトに対する分化強化は，そのタクトを含む反応連鎖に対する分化強化でもあるので，セラピー場面でのこのようなクライアントの発言に対するセラピストの反応は，自己ルールの形成にとって重要なも

のである。**Truax (1966)**によって、ロジャース派の心理療法でも、効果的なセラピーでは、セラピストの反応による言語行動の分化強化が行われていることが指摘されている。認知行動療法においても、このようなセラピストの反応による分化強化は、認知や思考といった私的な言語行動の変容にとって重要な側面である。

実験場面においても、認知や思考のセルフレポートに対する聞き手の影響は重要である。特に、実験場面では、セルフレポートの聞き手として実験者の影響が考えられる。この実験者の影響は、実験者効果と呼ばれ、その影響をできるだけ統制するようにさまざまな工夫がなされる。

このように認知や思考のタクトには、聞き手側の変数が大いに影響する。そのため、認知や思考のタクトを評価する際には、その内容だけでなく、それが報告される際の随伴性（聞き手の有無、聞き手の反応、聞き手との関係など）についても考慮する必要がある。

ここまで、自己ルールのタクトに対する聞き手の反応は、そのタクトだけでなくその先行刺激である自己ルール自体にも影響を与えている場合があることを見てきた。ここから、認知や思考といった私的な言語行動も自己ルールのタクトと同様、聞き手の影響を受けることが考えられる。例えば、仕事仲間といるときに考えていることと、久しぶりにあった昔の友達の前で考えていることが違うというような例は、上述のような随伴性による説明や理解が、より儉約的で実用的であるかもしれない。

2) 自己ルール支配行動

自己ルール自体の生起・維持に対しても自己ルール支配行動の結果は重要な役割を示す。ある状況で、認知や思考といった私的な言語行動を生起させ、行動を調整しその結果として強化されることによって、その認知や思考がその状況において安定して生起・維持されるようになる。例えば、新たな知識（ルール）を教授されて、試験でその知識を問う問題に解答できたとしても、実際にその知識（自己ルール）が、必要な場面で生じるかどうかは保障されない。必要な場面での知識の生起は、その場面で実際にその知識（自己ルール）を生起

させ、その知識に基づく行動を行い（自己ルール支配行動）、さらにその行動が強化されることによって保障されるのである。

セラピー場面で新たな認知（自己ルール）を形成した場合も、同様に、このような認知が実際の生活で安定して生じるためには、実際の生活の中で、その認知を生起させ、それにもとづく行動が強化されることが重要となる。

ここまで、認知や思考といった私的な言語行動（自己ルール）の定着にとって、自己ルールのタクトや自己ルール支配行動に対する強化が重要な要因であることを見てきた。認知や思考を先行刺激として外顕的な行動を行い、それが多くの強化を受けることによってその認知や思考が安定して生起するようになるのである。しかし、このような強化によって、認知や思考（自己ルール）が安定している状態というのは、一方で認知や思考が固定的で変容しにくい状態になっている可能性もある。

本節では自己ルールの随伴性について見てきたが、次節ではこの自己ルールの随伴性について検討した実験研究である **Catania, Shimoff, & Matthews (1982)** と田中 (2006) の研究について述べる。

5. 自己ルールの随伴性に関する実験

Catania et al. (1982) は、強化スケジュール課題の合間に、質問紙によって課題に対する自己ルールを測定し（自己ルールのタクト）、その測定したルールを他者のルールか、またはそのルールに対する結果のどちらか一方によって形成した。その結果、他者のルールによって形成された教示生成ルールにおいては、そのルールに従うものと従わないものが現れたのに対して、ルールを結果によって形成した自己生成ルールでは、すべての参加者がそのルールに従って課題を行った。この自己生成ルールに従う傾向は、ルールと強化スケジュール（随伴性）が不一致の場合でも継続していた。

成人を対象とした心理療法では、セラピー場面で認知（言語行動）を修正す

ることによって、実際の生活の行動変容を計ろうとすることがあるが、この実験の結果は、そのような場面において有効な認知の修正方法を示唆している。実際の生活に影響するような認知を形成するためには、教示を使って説得的に認知の形成を行うよりも、結果による分化強化のような形態で認知を自己生成させる方が有効であることを示している。しかし、このような方法で自己生成させた認知は、随伴性への感受性を低下させるものであり、もしその認知の内容が実際の随伴性と異なるものである場合、環境に適応的でない非機能的な行動が生起してしまう恐れがある。

そこで、田中（2006）では、自己生成ルールに過剰に影響を受けないための要因について研究を行った。先行研究から、随伴性と不一致の自己生成ルールの影響を低下させるために、随伴性に対する感受性を高める操作が有効であることがわかっている（Torgrud & Holborn, 1990）。田中（2006）では、この随伴性に対する感受性を高める操作として、実験の導入段階での課題に必要な行動の形成方法に注目した。課題に必要な行動を、教示を使用せずシェーピングによって獲得させるとヒトの随伴性に対する感受性が高まることが、先行研究により明らかになっている（Matthews, Shimoff, Catania, & Sagvolden, 1977；Shimoff, Catania, & Matthews, 1981）。Catania et al.（1982）では課題に必要な行動の形成方法として教示が使用されていたため、田中（2006）では課題に必要な行動の形成方法として教示とシェーピングのどちらか一方を使用して、その際の自己生成ルールの行動に対する影響を検討した。その結果、行動の形成方法として教示を使用した場合、Catania et al.（1982）と同様に全ての参加者で課題中の行動は、随伴性よりも自己生成ルールに従った。これに対して、行動の形成方法としてシェーピングを使用した場合は、Catania et al.（1982）と異なり、自己生成ルールよりも随伴性に従う参加者が見られた。この結果から、行動の形成方法としてシェーピングを使用すると自己生成ルールの行動に対する影響を低下させることが明らかになった。

行動の形成方法として教示を使用した場合、実験の初期から他者のルールを使用しその行動が強化をうけることになる。このためルールに従う傾向が強く

なることが考えられる。このルールに従う傾向が強くなったために、自己生成ルールに従う傾向も強くなった可能性がある。これに対して、行動の形成方法としてシェーピングを使用した場合、実験の初期に他者のルールに頼ることなく自ら行動し、その行動が多くの強化を受けることになる。この強化の履歴により、自己生成ルールの影響を過剰に受けなかったことが考えられる。このような考察から、自己生成ルールに過剰に影響を受けないためには、自ら行動し、その行動が多くの強化を受けることが重要であることが示唆される。

ヒトは自己ルールを記述することによって、即時の強化に対する感受性を下げ、自らの行動を調整することができる。例えば、禁煙についての自己ルールを記述することによって（「禁煙は、健康維持のために重要」）、たばこを吸うことによって得られる即時の強化を選択せずに、禁煙を維持することができる。しかし、自己ルールが不適切なものの場合、随伴性に対する感受性が下がってしまうと、環境に対して適応的でない行動が維持される恐れがある。自己ルールが不適切な場合、認知行動療法のように直接自己ルールを変容する方法の他に、上記で紹介した田中（2006）のように自己ルールの影響を低下させる方法も考えられる。このような自己ルールの影響を低下させることを介入として取り入れているものに **Acceptance and Commitment Therapy (ACT: Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999)** がある。田中（2006）の結果は、このような心理療法に示唆を与えることができるかもしれない。

6. まとめ：自己ルール支配行動という枠組みの機能

本稿では、認知や思考といった私的な言語行動を行動分析学で扱う際に重要な概念である自己ルール支配行動と自己ルールのそれぞれの随伴性についてこれまで見てきた。最後に、この自己ルール支配行動や自己ルールという枠組みを使用することによって、どのようなメリットがあるのかについて考察を行う。

1つ目のメリットは、この枠組みを使うことによって、成人に対して行われる多様な行動療法のアプローチを統一的に分析することができることである。

具体的には、論理情動行動療法やベックの認知療法などの認知行動療法（Poppen, 1989； Zettle & Hayes, 1982）や、ACT や機能分析心理療法（Functional Analytic Psychotherapy：FAP）などの第3世代の行動療法（Hayes & Ju, 1997； Hayes, Kohlenberg, & Melancon, 1989； Hayes et al., 1999； 武藤, 2006）について、自己ルール支配行動の枠組みを使用した分析が可能である。

2つ目のメリットは、上記で述べた成人に対する行動療法の基礎となる実験的事実を提供できることである。行動分析学は、基礎研究と応用研究の枠組みが同じなので、それぞれの研究領域で得られた知見が、もう一方の研究にとっても重要な知見となり、相補的に研究が発展することになる。そのため自己ルール支配行動に関する基礎研究で得られた知見は、その応用領域の1つである成人に対する行動療法に示唆を与えるものである。また、それと同時に、成人に対する行動療法で得られた知見も、自己ルール支配行動の基礎研究に重要な示唆を与えるものであるだろう。

また、成人に対する介入だけでなく、子供に対する介入にとっても自己ルール支配行動は、重要な枠組みとなる。自己の言語行動によって自らの行動を調整することが十分に獲得されていない子供や発達障害者に対して行われる自己教示訓練や言行一致訓練なども自己ルール支配行動の枠組みによって分析することが可能である。

本稿では、自己ルール支配行動の枠組みを使用すれば、認知や思考といった私的な言語行動やその影響を行動分析的に検討することができることを見てきた。自己ルール支配行動の枠組みを使って認知や思考を行動分析的に検討することの機能として最も重要なのは、認知や思考を扱う場合でも常に環境に注目すること、またその導入が行動の予測と制御に役立つものであるかを常にチェックすべきことを思い出させてくれることであるだろう。

注

- (1) なお、トラッキングとプライアンスの随伴性が一致している場合は「congruence」、不一致の場合は「contrace」と呼ばれる（Poppen, 1989）。
- (2) 高次な行動のクラスは、複数の範例による訓練（multiple-exemplar training）

によって確立される（武藤，2006；Stokes & Baer, 1977；Stokes & Osnes, 1989）。高次な行動のクラスの代表的なものとしては般化模倣がある（Baer & Sharman, 1964）。

References

- Baer, D. M. & Sharman, J. A. (1964). Reinforcement control of generalized imitation in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1, 37–49.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New Jersey : Prentice Hall. 原野広太郎（監訳）（1979）. 社会的学習理論. 東京：金子書房.
- Catania, A. C. (1995). Higher-order behavior classes : Contingencies, beliefs, and verbal behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26, 191–200.
- Catania, A. C. (1998). *Learning*. 4th ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Catania, A. C., Shimoff, E., & Matthews, B. A. (1982). Instructed versus shaped human verbal behavior : Interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38, 233–248.
- Ellis, A. (1996). *Better, deeper, and more enduring brief therapy : The rational emotive behavior therapy approach*. New York : Brunner/Mazel. 本明 寛・野口京子（監訳）（2000）. ブリーフ・セラピー 理性感情行動療法のアプローチ. 東京：金子書房.
- Hayes, S. C., & Ju, W. (1997). The applied Implications of rule-governed behavior. In W. O'Donohue (Ed.), *Learning and behavior therapy* (pp. 374–391). New York : Allyn & Bacon.
- Hayes, S. C., Kohlenberg, B. S., & Mekancon, S. M. (1989). Avoiding and altering rule-control as a strategy of clinical intervention. In S. C. Hayes, *Rule-governed behavior : Cognition, contingencies, and instructional control* (pp. 359–385). Reno : Context press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy*. New York : Guilford Press.
- Lowe, C. F., & Higson, P. J. (1981). Self-instructional training and cognitive behaviour modification : A behavioural analysis. In G. Davey (Ed.), *Applications of conditioning theory* (pp. 162–188). London : Methuen.
- Matthews, B. A., Shimoff, E., Catania, A. C., & Sagvolden, T. (1977). Uninstructed human responding : Sensitivity to ratio and interval contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 453–467.
- 武藤 崇（2006）. アクセプタンス&コミットメント・セラピーの文脈——臨床行動

分析におけるマインドフルな展開——. 東京：ブレーン出版.

- Poppen, R. L. (1989). Some clinical implications of rule-governed behavior. In S. C. Hayes, *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp. 325–357). Reno: Context press.
- Rosenfarb, I. S., Newland, C., Brannon, S. E., & Howey, D. S. (1992). Effect of self-generated rules on the development of schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 107–121.
- 佐藤方哉 (2001). 言語への行動分析学的アプローチ. 行動分析学会 (編), 言葉と行動——言語の基礎から臨床まで—— (pp. 3–22). 東京：ブレーン出版.
- Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews, B. A. (1981). Uninstructed human verbal responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207–220.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Knopf.
- Stokes, T. F. & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 349–367.
- Stokes, T. F. & Osnes, P. G. (1989). An operant pursuit of generalization. *Behavior Therapy*, 20, 337–355.
- 祐宗省三・原野広太郎・柏木恵子・春木 豊 (1985). 社会的学習理論の新展開. 東京：金子書房.
- 田中善大 (2006). 非言語行動に自己ルールの効果が与える影響の実験的検討. 関西学院大学大学院文学研究科心理学専攻 2005 年度修士論文.
- Torgrud, L. J. & Holborn, S. W. (1990). The effect of verbal performance descriptions on nonverbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 273–291.
- Truax, C. B. (1966). Reinforcement and nonreinforcement in Rogerian Psychotherapy. *Journal of Abnormal Psychology*, 71, 1–9.
- Zettle, R. D., & Hayes, S. C. (1982). Rule-governed behavior: A potential theoretical framework for cognitive-behavior therapy. In P. C. Kendall (Ed.), *Advances in cognitive behavioral research and therapy* (Vol. 1) (pp. 73–118). San Diego: Academic Press.

——田中善大 大学院文学研究科博士課程後期課程——

——嶋崎恒雄 文学部教授——